

Relatório de Análise de Dados sobre o Impacto da ONG "Passos Mágicos"

Introdução

A ONG *Passos Mágicos* tem como missão transformar a vida de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social por meio da educação. Este relatório apresenta uma análise dos dados coletados na pesquisa extensiva sobre o desenvolvimento educacional de 2024, com o objetivo de avaliar o impacto da ONG na comunidade atendida e propor abordagens analíticas para aprimorar suas ações.

Análise dos Dados

Os dados analisados foram extraídos do arquivo "*PEDE 2024 - DATATHON.xlsx*" e processados utilizando Python.

Inicialmente, identificou-se que:

- Alunos na **Fase 8** não possuem o Índice de Desenvolvimento Educacional (*INDE 2024*) preenchido, e a maioria dos indicadores necessários para seu cálculo estão ausentes.
- Alunos na **Fase 9** apresentam o *INDE 2024* com o valor "INCLUIR" e também possuem a maioria dos indicadores nulos.

Dado que esses registros inviabilizam a análise de impacto, foram excluídos, resultando em um novo conjunto de dados contendo apenas alunos com informações válidas.

A seguir, analisou-se a distribuição dos alunos conforme a classificação "*Pedra 2024*", um critério interno que mede a evolução educacional dentro da ONG. A distribuição foi representada por um gráfico de barras, evidenciando que a maioria dos alunos estão nas categorias superiores (*Ametista* e *Topázio*), que possuem melhores indicadores educacionais.

Além disso, foi criado um **gráfico de barras empilhadas** para visualizar a distribuição dos alunos por categoria *Pedra*, agrupados por **Ano de Ingresso**. Essa análise revelou um aumento no número de alunos em 2024 nas categorias mais altas, reforçando o impacto positivo da ONG ao longo do tempo.

A **matriz de correlação** foi utilizada para identificar relações entre os indicadores educacionais no cálculo do *INDE 2024*. Os resultados demonstraram uma forte correlação entre o **Índice de Desempenho Acadêmico (IDA)** e o **Indicador de Engajamento (IEG)**, ambos fatores determinantes para o *INDE 2024*.

Também foi analisada a distribuição de alunos da categoria **Quartzo** (nível mais baixo) por **tipo de escola** e **ano de ingresso**. O gráfico de barras empilhadas mostrou que a maioria dos alunos na categoria **Quartzo** pertence a instituições públicas, indicando uma possível relação entre o tipo de escola e o desempenho acadêmico.

O histórico do quantitativo de alunos por categoria *Pedra* de **2020 a 2024** foi avaliado para identificar padrões de evolução. Observou-se um crescimento no número de alunos na categoria **Topázio** (nível mais alto) e uma redução significativa na categoria **Ametista** (segundo nível mais alto).

Com base nessa análise, os alunos foram classificados em **três grupos** de acordo com sua evolução educacional:

1. **Progrediram** – alunos que avançaram para uma categoria *Pedra* superior em 2024 em relação à sua primeira classificação.
2. **Regrediram** – alunos que passaram para uma categoria inferior.
3. **Mantiveram-se** – alunos que permaneceram na mesma categoria.

A maioria dos alunos permaneceu na mesma categoria, enquanto um grupo menor apresentou evolução.

A partir desses resultados, foi gerado um **dataset** contendo os alunos, seus indicadores, o *INDE 2024* e sua categoria de rendimento (*Progrediu*, *Regrediu* ou *Manteve*). Para aprofundar a análise e facilitar a tomada de decisão, foi desenvolvido um **Dashboard no Power BI**.

O dashboard permite explorar diversas questões, como:

- Quais alunos progrediram ou regrediram?
- Quais fatores influenciaram essa mudança?
- Quais indicadores exigem atenção para alunos que regrediram?
- Quais métricas podem ser usadas como referência para melhorar o desempenho dos alunos?

Com essa ferramenta, a ONG poderá realizar análises detalhadas, identificar padrões e direcionar esforços para potencializar o impacto positivo da educação na vida dos alunos.

Com o objetivo de auxiliar os colaboradores da Passos Mágicos a direcionar os esforços para os alunos que precisam de auxílio para evoluir, o painel “Análise do histórico de desempenho dos alunos” foi desenvolvido.



